

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **03-134768**

(43)Date of publication of application : **07.06.1991**

(51)Int. Cl.

G06F 15/20

(21)Application number : **01-272462**

(71)Applicant : **BROTHER IND LTD**

(22)Date of filing : **19.10.1989**

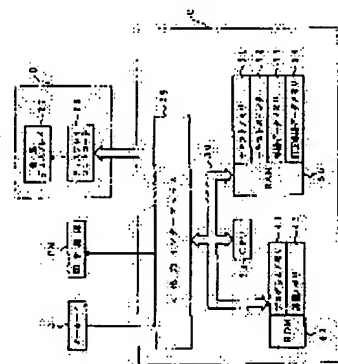
(72)Inventor : **UENO HIDEO**

(54) **PRINTER WITH SPELLING CHECK FUNCTION**

(57)Abstract:

PURPOSE: To reduce the time and the labor of spelling check processing by printing document data stored in a storage means while checking the spelling.

CONSTITUTION: An electronic typewriter consists of a keyboard 3, a printing mechanism PM, a display mechanism D, and a controller C, and the keyboard 3. The printing mechanism PM, and the display mechanism D are connected to an input/output interface 29 of the controller C. Since the document which is inputted and edited and is stored in a text memory 51 is printed while being subjected to spelling check of each word included in the document and misspelled words are displayed on the display device 27, the spelling check processing is performed only once in the last stage of document printing and misspelled words are collectively corrected at a time. Thus, the time and the labor required for the spelling check processing are reduced.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑫ 公開特許公報(A) 平3-134768

⑤ Int. Cl.⁵

G 06 F 15/20

識別記号

5 9 2 F

庁内整理番号

7165-5B

⑬ 公開 平成3年(1991)6月7日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全6頁)

⑭ 発明の名称 スペルチェック機能付き印字装置

⑮ 特 願 平1-272462

⑯ 出 願 平1(1989)10月19日

⑰ 発 明 者 上 野 英 生 愛知県名古屋市長区堀田通9丁目35番地 ブラザー工業株式会社内

⑱ 出 願 人 ブラザー工業株式会社 愛知県名古屋市長区苗代町15番1号

⑲ 代 理 人 弁理士 岡村 俊雄

明 細 書

1. 発明の名称

スペルチェック機能付き印字装置

2. 特許請求の範囲

(1) 文字や種々の指令を入力する入力手段と、入力された複数の単語からなる文書データを格納する記憶手段と、複数の単語を格納した辞書メモリと、文字や記号を表示する表示手段と、文字や記号を印字媒体に印字する印字手段と、供給される各単語について辞書メモリのデータに基づいてスペルチェックを行なうスペルチェック手段とを備えたスペルチェック機能付き印字装置において、

前記入力手段から印字指令を受けたとき、前記記憶手段の各単語のデータを順々に読出して前記スペルチェック手段にスペルチェックさせ、正しいスペルの単語のデータを前記印字手段に供給する一方、ミススペル単語のデータを前記表示手段へ供給する出力制御手段を設けたことを特徴とするスペルチェック機能付き印字装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明はスペルチェック機能付き印字装置に関し、特にスペルチェックを行ないながら既に入力した文書を印字するようにしたものに関する。

(従来技術)

一般に、英文用のワードプロセッサには、その制御装置内に辞書メモリ及びスペルチェック制御プログラムを設け、既に入力した文書データに関しそのデータに含まれる各単語についてスペルチェックするようにしたものがある。

例えば、スペルチェックモードを設定することにより、テキストメモリに格納された文書データの各単語を順次読出し、辞書メモリの単語データと比較する。そしてミススペル単語が検出されると、その単語を他の文書データの単語とは異なった表示形態で表示装置に表示するようにしたワードプロセッサが提案されている。

(発明が解決しようとする課題)

しかしながら、従来のワードプロセッサにおいては、スペルチェック処理と印字処理とは全く別

のものであり、ミススペル単語のない文書データを印字用紙に印字しようとする場合には、必ず、入力した文 データを予めスペルチェック処理を行って編集処理を終了した後、印字動作を開始させる必要があった。即ち、編集処理を行う毎にスペルチェックをしておかなければならなかった。

本発明の目的は、記憶手段に格納された文書データを印字する場合、スペルチェックしながら印字動作を行うことにより、スペルチェック処理の時間や労力を極力節減し得るようなスペルチェック機能付き印字装置を提供することにある。

(課題を解決するための手段)

本発明に係るスペルチェック機能付き印字装置は、第 1 図の機能ブロック図に示すように、文字や種々の指令を入力する入力手段と、入力された複数の単語からなる文書データを格納する記憶手段と、複数の単語を格納した辞書メモリと、文字や記号を表示する表示手段と、文字や記号を印字媒体に印字する印字手段と、供給される各単語について辞書メモリのデータに基いてスペルチェ

ックを行なうスペルチェック手段とを備えたスペルチェック機能付き印字装置において、入力手段から印字指令を受けたとき、記憶手段の各単語のデータを順々に読出してスペルチェック手段にスペルチェックさせ、正しいスペルの単語のデータを印字手段に供給する一方、ミススペル単語のデータを表示手段へ供給する出力制御手段を設けたものである。

(作用)

本発明に係るスペルチェック機能付き印字装置においては、出力制御手段は入力手段から印字指令を受けると、記憶手段に格納されている文書データの各単語を順々に読出してスペルチェック手段に順次スペルチェックさせ、スペルチェックの結果正しいスペルの単語についてはその単語データを印字手段に供給し、ミススペル単語についてはその単語データを表示手段に供給する。従って、印字手段は正しいスペルの単語を印字媒体に順次印字するとともに、ミススペル単語が検出されると印字動作を停止し、表示手段はそのミススペル

単語を表示する。このとき、ミススペル単語に代えて再入力した訂正単語を印字することができる。

(発明の効果)

本発明に係るスペルチェック機能付き印字装置によれば、以上説明したように、出力制御手段を設けたので、記憶手段に格納した文書を印字する最終段階で 1 回だけスペルチェックすることになり、スペルチェックに費やす時間や労力を極力節減することができる。

(実施例)

以下、本発明の実施例を図面に基いて説明する。本実施例は電子タイプライタに本発明を適用した場合のものである。

第 2 図に示すように、電子タイプライタ 1 の本体フレーム 2 の前部にはキーボード 3 が配設され、キーボード 3 の後方で本体フレーム 2 内には印字機構 P M が配設され、キーボード 3 の後部には文字や記号を表示する液晶ディスプレイ 2 7 が設けられている。

キーボード 3 には、アルファベットキーと数字

キーと記号キーを含む文字キー 1 0、スペースキー 1 1、リターンキー 1 2、各種の編集機能を実行させる実行キー 1 3 及び終了させる終了キー 1 4、文書データを編集処理するための各種の機能キー、これらの機能キーや文字キー 1 0 と同時に操作して別の機能を発生させるためのコードキー 1 5、印字を指令するプリントキー 1 6 などが設けられている。

印字機構 P M は、印字用紙を紙送りするプラテン 2 0、プラテン 2 0 に沿って左右方向に駆動されるキャリッジ 2 1、放射状に延びたスポークの先端に複数の活字 2 2 を有する花卉型の活字ホイール 2 3、印字リボン 2 4 を収容したリボンカセット 2 5、活字 2 2 を打撃するハンマソレノイド 2 6 などを備えた一般的な構成のものである。

次に、電子タイプライタ 1 の制御系の全体構成について第 3 図のブロック図に基いて説明する。

電子タイプライタ 1 は基本的にはキーボード 3、印字機構 P M、表示機構 D 及び制御装置 C などで構成され、キーボード 3、印字機構 P M、表示機

構Dは制御装置Cの入出力インターフェイス29に接続されている。

表示機構Dは液晶ディスプレイ27と、この液晶ディスプレイ27に表示データを出力するための表示用RAM及び文字や記号などの多数のドットパターンを格納したキャラクタジェネレータROM(CGROM)を含むディスプレイコントローラ28とを備えた一般的な構成のものである。

制御装置CはCPU31とCPU31にデータバスなどのバス30を介して接続された入出力インターフェイス29、ROM40及びRAM50とから構成されている。

ROM40のプログラムメモリ41には、キーボード3から入力されるコードデータに対応させて印字機構PMや表示機構Dを制御する制御プログラム、テキストメモリ51内の文書データを印字する印字処理制御の制御プログラムなどが格納されている。この印字処理制御プログラムには、テキストメモリ51から読出された単語データについて辞書メモリ42の各単語データに基いてス

ペルをチェックするスペルチェック処理制御のサブルーチン、スペルチェック処理後のミススペル単語に関する候補単語を検索する候補単語検索制御プログラムが格納されている。尚、このスペルチェック処理制御及び候補単語検索制御は既存のものと同様なのでその詳しい説明を省略する。

ROM40の辞書メモリ42には、単語をスペルチェックするために、例えば約70,000語の単語に関するデータが通常の辞書と同様のアルファベット順に分類して格納されている。

RAM50には、入力データを文書データとして格納するテキストメモリ51、テキストメモリ51内の1つのアドレスを格納するテキストポイント52、このテキストポイント52により読出されてスペルチェックされる対象単語データを一時的に格納する単語データメモリ53、入力される訂正単語のデータを格納する訂正単語データメモリ54などが設けられている。

次に、電子タイプライタ1の制御装置Cで行なわれる印字処理制御のルーチンについて、第4図

のフローチャートに基いて説明する。尚、図中Si(i=1、2、3・・・)は各ステップである。

プリントキー16を操作して文書を選択後実行キー13の操作によりこの制御が開始され、先ずテキストポイント52に選択された文書データの最初の単語データの先頭アドレスが格納され(S10~S11)、スペースコードなどの単語の区切りコードが検出されるまでテキストポイント52を順次インクリメントさせて単語データが読出されて単語データメモリ53に格納される(S12)。次に、辞書メモリ42のデータに基いて単語データメモリ53の対象単語データについてスペルチェックを実行しその結果正しいスペルのときには(S13~S14)、この対象単語データが印字用紙に印字処理される(S15)。尚、対象単語データの印字後、文書データにおけるこの対象単語データに続く区切りコードなども同時に印字処理される。そして、次の単語データの先頭アドレスがテキストポイント52に格納され(S16~S17)、S12以降が繰り返されて正し

いスペルの単語などが順次印字処理される。

スペルチェックの結果、対象単語がミススペル単語であるとして検出されたときには(S14)、印字処理を中断する一方、そのミススペル単語データに対応するミススペル単語がディスプレイ27に表示される(S18)。この場合、ミススペル単語はディスプレイ27の例えば左端寄りに表示される。そして、オペレータのキー入力を待つ(S19)。

ここで、終了キー14が操作されたときには(S20)、この制御を終了してリターンする。また、コードキー15と文字「C」キー10とが同時に操作されたときには(S21)、ミススペル単語データつまり単語データメモリ53の対象単語データが固有名詞などの場合であり、正しいスペルなのでそのまま印字処理される(S22・S15)。

コードキー15と数字「1」キー10とが同時に操作されたときには(S23)、キーボード3から文字列(訂正単語)を入力すると、その訂正

単語が訂正単語データメモリ 54 に格納されると同時にディスプレイ 27 の中央に表示され (S 24)、リターンキー 12 が操作されると訂正単語データが印字処理される (S 25・S 15)。また、コードキー 15 と数字「2」キー 10 とが同時に操作されたときには (S 26)、キーボード 3 から入力される文字列 (訂正単語) が訂正単語データメモリ 54 に格納されると同時にディスプレイ 27 に表示され (S 27)、リターンキー 12 が操作されると対象単語データと訂正単語データとテキストポイント 52 のデータとに基いて、テキストメモリ 51 内においてテキストポイント 52 で指示するアドレスから対象単語データが消去され且つ訂正単語データが挿入モードで格納され (S 28)、訂正単語データが印字処理される (S 25・S 15)。

更に、コードキー 15 と数字「3」キー 10 とが同時に操作されたときには (S 29)、候補単語検索制御プログラムにより、ミススペル単語について辞書メモリ 42 のデータが検索され、候補

単語がディスプレイ 27 の中央部から右端部に亘って表示され (S 30)、所望の候補単語を先頭の候補単語からの表示順序に相当する数字キー 10 を操作して選択すると (S 31)、S 28 を経て候補単語データが訂正単語データとして印字処理される (S 25・S 15)。

以上説明したように、入力及び編集処理されてテキストメモリ 51 に格納した文書とその文書に含まれる各単語をスペルチェックしながら印字し且つミススペル単語をディスプレイ 27 に表示するようにしたので、文書を印字する最終段階で 1 回だけスペルチェック処理し且つミススペル単語を一度にまとめて訂正することになり、スペルチェック処理に費やす時間や労力を極力削減することができる。

尚、検出されたミススペル単語と訂正単語とを関連づけて記憶するようにし、前回と同様のミススペル単語を検出したときにはそのミススペル単語に関連する訂正単語をディスプレイ 27 に表示するようにしてもよい。


尚、本発明はサーマルプリンタなどの各種のプリンタを備えた電子タイプライタにも適用し得ることは勿論である。

4. 図面の簡単な説明

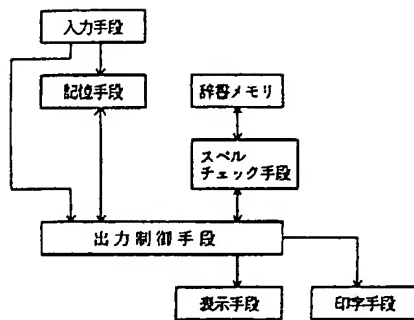
第 1 図は本発明の構成を示す機能ブロック図、第 2 図～第 4 図は本発明の実施例を示すもので、第 2 図はタイプライタの斜視図、第 3 図はタイプライタの制御系のブロック図、第 4 図は印字処理制御のルーチンのフローチャートである。

1・・・電子タイプライタ、 3・・・キーボード、
16・・・プリントキー、 20・・・ブラテン、
21・・・キャリッジ、 27・・・液晶ディスプレイ、
51・・・テキストメモリ、 C・・・制御装置、
D・・・表示機構、 PM・・・印字機構。

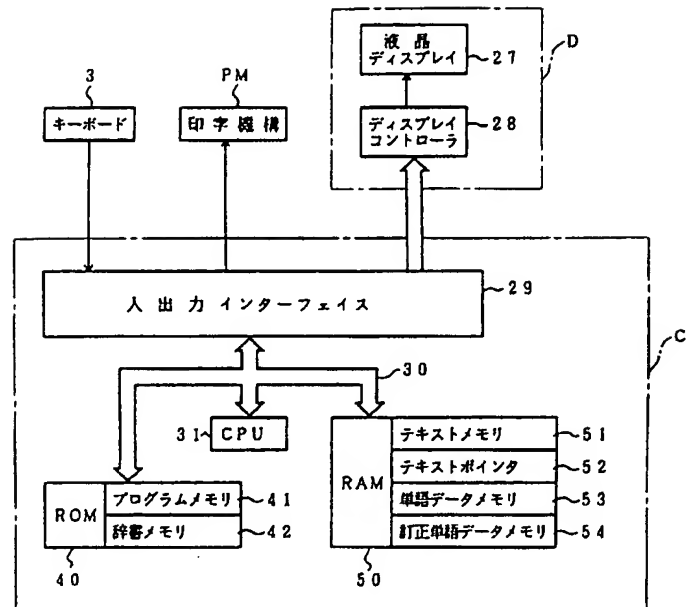
特許出願人 ブラザー工業株式会社

代理人 岡村俊雄 

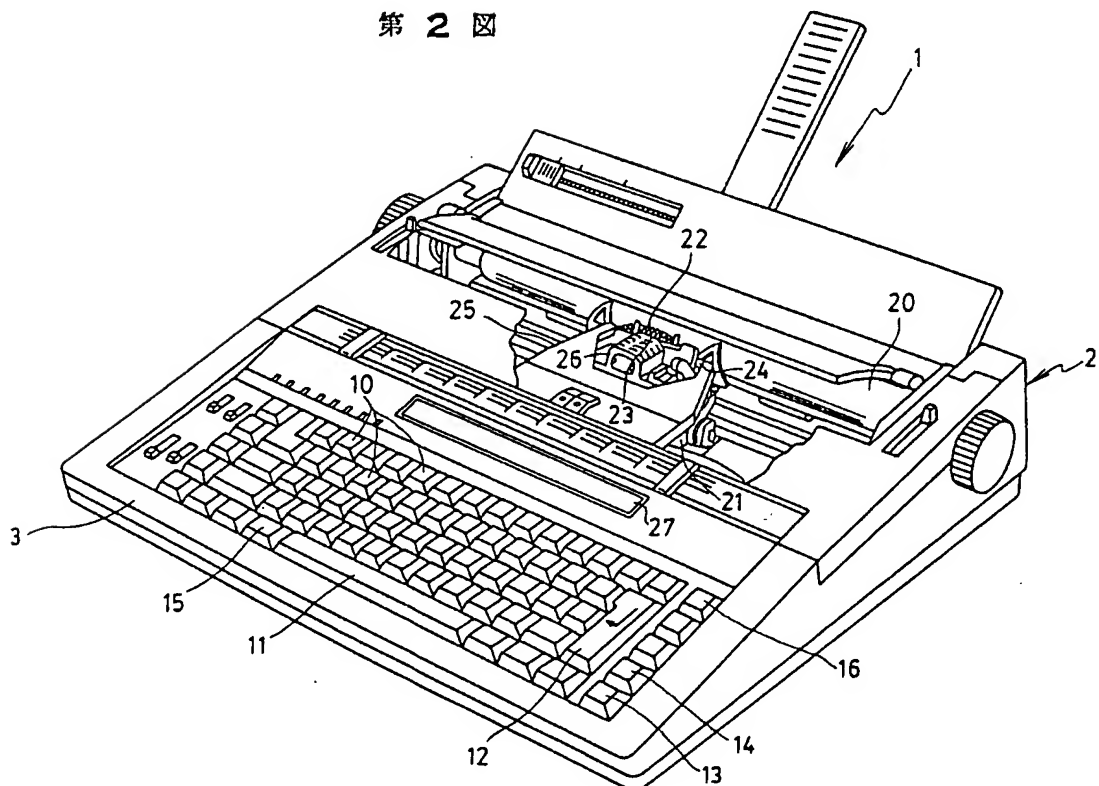
第 1 図



第 3 図



第 2 図



第 4 図

